

## Análise da incidência de dores em estudantes no período de pandemia da COVID-19

Analysis of the incidence of pain in students in the period of the COVID-19 pandemic

Análisis de la incidencia del dolor en estudiantes en el período de la pandemia COVID-19

Paula Luiza Matni dos Santos<sup>1</sup>, Angélica Homobono Machado<sup>1</sup>, George Alberto da Silva Dias<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar a incidência de dores osteomioarticulares em estudantes universitários durante a pandemia da COVID-19. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal analítico de abordagem quantitativa. Foi realizado um questionário online pela plataforma *Google Forms* e compartilhado nas redes sociais (*Instagram*, *Facebook* e *WhatsApp*) para adesão dos universitários. Adotou-se o software Excel® 2010 para entrada dos dados e confecção das tabelas, bem como o BioEstat 5.0 e testes do Qui-quadrado e G (Aderência) para análise estatística e correlação dos dados. **Resultados:** A amostra de 121 participantes, com média de idade  $22,46 \pm 2,48$  anos, sendo o público feminino com o maior percentual (82%). Destes, cerca de 80% relataram dores osteomioarticulares no período da pandemia durante a realização de atividades acadêmicas remotas. A incidência de dor foi relacionada com as variáveis: média diária do uso da tecnologia para estudo e lazer (10 horas  $\pm$  2 horas), posição adotada durante as atividades remotas (sentada na cadeira), média diária de sono (6 a 8 horas), prática de exercício físico (52%). **Conclusão:** Com o isolamento social e a adaptação das universidades com a utilização do ensino remoto, os acadêmicos apontaram uso extenso dos meios de tecnológicos durante o dia, o que associado com a postura inadequada, falta de exercício físico e sono irregular, acarretou a alta incidência de dores no período da pandemia da COVID-19.

**Palavras-chave:** Incidência, Dor, Pandemia.

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the incidence of musculoskeletal pain in university students during the COVID-19 pandemic. **Methods:** This is an analytical cross-sectional study with a quantitative approach. An online questionnaire was carried out using the *Google Forms* platform and shared on social networks (*Instagram*, *Facebook* and *WhatsApp*) for university students to join. Excel® 2010 software was adopted for data entry and preparation of tables, as well as BioEstat 5.0 and Chi-square and G (Adherence) tests for statistical analysis and data correlation. **Results:** The sample consisted of 121 participants, with a mean age of  $22.46 \pm 2.48$  years, with the female audience having the highest percentage (82%). Of these, about 80% reported musculoskeletal pain during the pandemic while performing remote academic activities. The incidence of pain was related to the variables: daily average use of technology for study and leisure (10 hours  $\pm$  2 hours), position adopted during remote activities (sitting in a chair), daily average sleep time (6 to 8 hours), practice of physical exercise (52%). **Conclusion:** With social isolation and the adaptation of universities with the use of remote teaching, academics pointed to the extensive use of technological means during the day, which, associated with inadequate posture, lack of physical exercise and irregular sleep, led to high incidence of pain during the COVID-19 pandemic.

**Keywords:** Incidence, Pain, Pandemic.

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém - PA.

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la incidencia del dolor musculoesquelético en estudiantes universitarios durante la pandemia de COVID-19. **Métodos:** Se trata de un estudio transversal analítico con enfoque cuantitativo. Se realizó un cuestionario en línea utilizando la plataforma Google Forms y se compartió en las redes sociales (Instagram, Facebook y WhatsApp) para que los estudiantes universitarios se sumen. Se adoptó el software Excel® 2010 para el ingreso de datos y elaboración de tablas, así como las pruebas BioEstat 5.0 y Chi-cuadrado y G (Adherencia) para análisis estadístico y correlación de datos. **Resultados:** La muestra estuvo compuesta por 121 participantes, con una edad media de 22,46±2,48 años, siendo el público femenino el de mayor porcentaje (82%). De estos, alrededor del 80% reportaron dolor musculoesquelético durante la pandemia mientras realizaban actividades académicas a distancia. La incidencia de dolor se relacionó con las variables: uso promedio diario de tecnología para estudio y ocio (10 horas ± 2 horas), posición adoptada durante actividades remotas (sentado en una silla), tiempo promedio diario de sueño (6 a 8 horas), práctica de ejercicio físico (52%). **Conclusión:** Con el aislamiento social y la adaptación de las universidades con el uso de la enseñanza a distancia, los académicos señalaron el uso extensivo de medios tecnológicos durante el día, lo que, asociado a posturas inadecuadas, falta de ejercicio físico y sueño irregular, conllevó a una alta incidencia de dolor durante la pandemia de COVID-19.

**Palabras clave:** Incidencia, Dolor, Pandemia.

## INTRODUÇÃO

Em níveis de complexidade de propagação, o surto classifica-se como o aumento repentino e inesperado de casos de uma doença em um local específico, a epidemia se espalha acima do especulado, sem uma delimitação geográfica definida, ou seja, abrange regiões, estados ou cidades e a pandemia é a disseminação global, ou seja, diversos países ou continentes são infectados (BUTANTAN, 2021). Em relação à COVID-19, os primeiros casos da SARS-CoV-2 foram localizados na cidade de Wuhan na China no final de 2019. Em março de 2020, o vírus havia se disseminado em escala global e, como consequência, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) declarou a pandemia.

Tal disseminação mundial da COVID-19 impôs radicais mudanças no cotidiano da humanidade. A pandemia construiu e desconstruiu hábitos humanos em âmbitos biopsicossociais pelo fato da principal forma de contágio ser por contato físico, gotículas no ar e tosse, ou seja, para conter maior número de contaminados, medidas preventivas foram instituídas, como: fechamento das escolas, universidades, clubes, praças, parques, locais de atividade física e outros lugares com aglomerações. Tais medidas causaram o isolamento social e permanência no local de moradia, o que repercutiu em aspectos sociais, econômicos, culturais e políticos. Em cada um desses quesitos, é notório o impacto da quarentena; o difícil acesso aos sistemas de saúde, a bens essenciais, como: alimentação, medicamentos, transporte; o déficit no sistema econômico, financeiro da população, a saúde mental das pessoas em tempos de confinamento (MATTA GC, 2021).

Dessa forma, a população em modo geral necessitou de um meio de comunicação que atuasse na prestação de serviços, compras e vendas, assistência em saúde, e a internet tornou o acesso a esses serviços de maneira mais viável e sem exigir contato físico e necessidade de deslocamento. Além da utilização da internet para o trabalho, a pandemia acarretou um aumento considerável do acesso às redes sociais, jogos, lazer e entretenimento online, tendo em vista que os locais de entretenimento também precisaram ser fechados. Segundo Abdon APV, et al. (2022); houve um aumento no tempo de uso de smartphone nos períodos mais críticos da pandemia, sendo uma média de 4h12min diária, superior à média internacional no ano início do ano de 2020. Ainda em Alves AEB, et al. (2020); demonstra uma alta em mais de 50% da utilização da internet em todo o Brasil.

Na educação, o Brasil baseia-se no tradicional esquema de professores e alunos em salas de aulas, o que foi prejudicado pelo isolamento proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Com isso, representantes governamentais em junção com as instituições acadêmicas precisaram ajustar por completo a maneira da educação no período pandêmico, dessa maneira, foi necessária a criação de formas alternativas para ensino e aprendizagem para evitar o contato físico (MÉDICI MS, et al., 2020).

A forma mais viável para manter uma contínua comunicação entre os professores e os estudantes foi o contato virtual; as aulas, os estudos, as provas e qualquer atividade proposta pelas instituições de ensino, foram via remoto por meio de plataformas online (BRASIL, 2020). O contato virtual prescindiu o do método de Educação a Distância (EAD), que também se pode nomear como online, o qual é considerado o ato de estudar e aprender um determinado conteúdo sem estar no mesmo ambiente físico que o professor, sendo uma aprendizagem alternativa à maneira convencional. Dessa forma, o ensino remoto na pandemia foi baseado com o esse pressuposto, o que foi preciso de uma preparação dos professores para a utilização de modos de aprendizagem online, que, em suma, estão sendo mediados pelo uso das tecnologias. Além disso, a capacidade de repassar esse conhecimento, como também de avaliar o processo de aprendizagem de seus alunos, fazendo o melhor uso possível dessas ferramentas (VIERA L e RICCI MC, 2020).

Para utilização das plataformas online, os estudantes e os professores precisaram ter acesso a aparelhos eletrônicos, como: celular, computador, notebook, tablete, ou qualquer dispositivo com acesso a internet (ROSA RTN, 2020). Tal mudança provocou diversas dúvidas sobre a eficiência dessa modalidade de ensino em comparação ao modo tradicional presencial tanto em acadêmicos como nos discentes (BEZERRA IM, 2020). As dúvidas perpassam pela: falta de habilidades e de treinamentos para utilizar o ambiente virtual; controle do tempo e falta de assistência por parte das universidades, engajamento nas aulas virtuais, duração do tempo de estudo, além de problemas técnicos como falta de internet, acesso os meios tecnológicos de forma gratuita, entre outros.

No que tange ao tempo de estudo, as atividades propostas acarretam prolongadas horas consecutivas na posição sentada. Tal posição, sem uma ergonomia, pode desenvolver algumas patologias, dentre elas: LER (lesão por esforço repetitivo), lombalgia e outras dores no resto do corpo (SOARES C, et al., 2020). Ainda, Bersanatti MB, et al. (2021) relata que usuários de computador apresentam queixas de rigidez, incapacidade, fraqueza, edema e parestesia, quando são submetidos a uma demanda de trabalho maior.

Com isso, o presente estudo questiona-se se a pandemia e o isolamento pela COVID-19 acarretaram dores osteomioarticulares aos universitários, frente a estas mudanças no ensino-aprendizagem com o uso constante da modalidade de ensino remoto.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal analítico de abordagem quantitativa, realizado um questionário online na plataforma *Google Forms* e compartilhado nas redes sociais (*Instagram*, *Facebook* e *WhatsApp*) entre os meses de Março a Agosto de 2022.

Todos os participantes concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que permite a utilização de dados e após o aceite, puderam fazer download do mesmo como cópia, posteriormente preencheram os formulários com itens relacionados à rotina de estudos e de lazer, prática de exercício físico e presença de dores osteomioarticulares no período da pandemia.

Na rotina de estudo e lazer, foi questionado sobre a quantidade de horas diárias de utilização dos meios tecnológicos, as posturas adotadas nas realizações das atividades remotas. Com relação à prática de exercício físico, foi perguntada qual a modalidade e frequência realizada. Na questão de dores osteomioarticulares, o questionário abordou em quais regiões houve presença de dor, sendo demonstrada por meio de foto do corpo humano, a duração e a intensidade baseada pela Escala Visual Analógica (EVA), no qual o participante quantificou subjetivamente sua dor em uma escala que vai de 0 a 10, sendo 0 a ausência de dor, de 1 a 2 uma dor leve, de 3 a 7 dor moderada e de 8 a 10 dor intensa (PESSI R, et al., 2018). Por fim, qual duração de sono diário.

O voluntário teve acesso a uma cartilha montada pelos próprios autores, que continha orientações posturais no desenvolvimento de atividades virtuais, além de exercícios de alongamentos e mobilidade que podem ser utilizados durante os estudos.

Foram incluídos acadêmicos de instituições públicas e privadas do Brasil, de ambos os sexos, na faixa etária de 18 a 30 anos, que realizaram atividade acadêmica de forma remota por um período superior ou igual a 6 meses. Foram excluídos os casos com histórico prévio ou diagnóstico médico de doença osteomioarticular, como: fibromialgia, osteoartrose, artrite, lombalgia crônica, LER (Lesão por Esforço Repetitivo), afecções autoimunes, como: lúpus, anemias, antes do período de pandemia.

Adotou-se o software Excel® 2010 para entrada dos dados e confecção das tabelas, bem como o BioEstat 5.0 na análise estatística. As variáveis categóricas foram apresentadas como frequências e as numéricas por meio de medidas de tendência central e dispersão. Utilizaram-se os testes do Qui-quadrado e o teste G (Aderência) para analisar as significâncias dos dados, utilizando nível alfa de 5% ( $p \leq 0,05$ ).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição Universidade do Estado do Pará (UEPA) / Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), número do parecer 5.263.539 e CAAE: 55215221.1.0000.5174. Todo o projeto foi financiado por recursos dos próprios pesquisadores. Além disso, a pesquisa está de acordo com os aspectos éticos preconizados na Declaração de Helsinque e Código de Nuremberg, e pelas normas de pesquisa que envolva seres humanos (Resolução CNS 466/12) do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 121 estudantes com idade de  $22,46 \pm 2,48$  anos. Sendo o público feminino a maior parcela e com idade entre 21 a 25 anos.

**Tabela 1** – Valores referentes ao perfil demográfico dos estudantes universitários participantes do estudo.

| Variáveis           | N  | %  |
|---------------------|----|----|
| <b>Sexo</b>         |    |    |
| Masculino           | 39 | 32 |
| Feminino            | 82 | 68 |
| <b>Faixa etária</b> |    |    |
| 18 a 20 anos        | 22 | 18 |
| 21 a 25 anos        | 84 | 70 |
| 26 a 30 anos        | 15 | 12 |

Fonte: SANTOS PLM, et al., 2022.

Durante o período da pandemia, foi observado a alta incidência de dores osteomioarticulares nos universitários (81%) ( $p < 0,0001$ ) e o tempo de duração de mais de 1 hora ( $p = 0,008$ ) (**Tabela 2**).

**Tabela 2** – Valores referentes à duração de dor dos estudantes universitários participantes do estudo.

| Variáveis                      | N  | %  | p-valor                   |
|--------------------------------|----|----|---------------------------|
| <b>Presença de dor</b>         |    |    |                           |
| Não                            | 23 | 19 | <sup>a</sup> $< 0,0001^*$ |
| Sim                            | 98 | 81 |                           |
| <b>Tempo de duração da dor</b> |    |    |                           |
| Menos de 30 minutos            | 20 | 21 | <sup>b</sup> $0,008^*$    |
| De 30 minutos a 1 hora         | 38 | 39 |                           |
| Mais de 1 hora                 | 39 | 40 |                           |

**Legenda:** a – Teste do Qui-quadrado. b – Teste G (Aderência). \* Resultado estatisticamente significativo,  $p \leq 0,05$ . Fonte: SANTOS PLM, et al., 2022.

Com base no estudo, o tempo de atividades somente remoto foi de mais de 6 meses ( $p < 0,0001$ ) entre a maioria dos universitários. A média de tempo diária utilizando tecnologia foi de mais de 6 horas ( $p < 0,0001$ ) para estudo e de 4 a 6 horas ( $p = 0,003$ ) para o lazer. A postura adotada durante a maior parte do tempo nas atividades remotas foi sentada na cadeira ( $p < 0,0001$ ), sendo a sentada em sofá ou poltrona a com menor frequência ( $p < 0,0001$ ). A média de sono foi predominantemente de 6 a 8 horas diárias ( $p < 0,0001$ ) (**Tabela 3**).

**Tabela 3** – Valores referentes à rotina acadêmica dos participantes do estudo durante a pandemia.

| Variáveis  | N   | %   | p-valor                  |
|--|-----|-----|--------------------------|
| <b>Atividades remotas universitárias</b>                                 |     |     |                          |
| Não  | --- | --- | SE                       |
| Sim  | 121 | 100 |                          |
| <b>Tempo de atividades remotas</b>                                       |     |     |                          |
| Menos de 6 meses   | --- | --- |                          |
| 6 meses  | 15  | 12  | <sup>a</sup> $<0,0001^*$ |
| Mais de 6 meses  | 106 | 88  |                          |
| <b>Média de tempo diário utilizando computador, tablete e/ou celular</b> |     |     |                          |
| Menos de 4 horas/dia   | 05  | 04  |                          |
| De 4 a 6 horas/dia   | 56  | 46  | <sup>b</sup> $<0,0001^*$ |
| Mais de 6 horas/dia  | 60  | 50  |                          |
| <b>Postura adotada durante as atividades remotas</b>                     |     |     |                          |
| Sentado na cadeira   | 46  | 38  |                          |
| Sentado em sofá ou poltrona  | 04  | 03  |                          |
| Deitado apoiado em travesseiros e almofadas                              | 13  | 11  | <sup>b</sup> $<0,0001^*$ |
| Deitado no sofá  | 02  | 02  |                          |
| Todas as opções  | 56  | 46  |                          |
| <b>Tempo de lazer em jogos e/ou redes sociais</b>                        |     |     |                          |
| Menos de 4 horas/dia   | 40  | 33  |                          |
| De 4 a 6 horas/dia   | 54  | 45  | <sup>b</sup> $0,003^*$   |
| Mais de 6 horas/dia  | 27  | 22  |                          |
| <b>Média de sono por dia</b>   |     |     |                          |
| Menos de 6 horas/dia   | 32  | 26  |                          |
| De 6 a 8 horas/dia   | 86  | 71  | <sup>b</sup> $<0,0001^*$ |
| Mais de 8 horas/dia  | 03  | 03  |                          |

**Legenda:** (---) Dados numéricos igual a zero. SE – Não foi possível realizar estatística. a – Teste do Qui-quadrado. b – Teste G (Aderência). \* Resultado estatisticamente significativo,  $p \leq 0,05$ . **Fonte:** SANTOS PLM, et al., 2022.

Com base na mudança de rotina, a pesquisa aponta as diversas regiões em que os estudantes possuem dores, sendo a região lombar com maior incidência de dores ( $p = 0,0001$ ), seguido da região cervical ( $p = 0,056$ ) e na Cabeça ( $p = 0,085$ ). As regiões com menores incidências de dores encontram-se em tornozelos direito e esquerdo ( $p < 0,0001$ ), pés direito e esquerdo ( $p < 0,0001$ ) e cotovelo esquerdo ( $p < 0,0001$ ) (**Tabela 4**).

**Tabela 4** – Valores referentes ao local de dor dos estudantes universitários participantes do estudo.

| Local da dor              | N   | %  | p-valor  |
|---------------------------|-----|----|----------|
| <b>Cabeça</b>             |     |    |          |
| Não                       | 62  | 47 | 0,85     |
| Sim                       | 59  | 53 |          |
| <b>Ombro direito</b>      |     |    |          |
| Não                       | 84  | 69 | <0,0001* |
| Sim                       | 37  | 31 |          |
| <b>Ombro esquerdo</b>     |     |    |          |
| Não                       | 91  | 75 | <0,0001* |
| Sim                       | 30  | 25 |          |
| <b>Coluna Cervical</b>    |     |    |          |
| Não                       | 53  | 44 | 0,056    |
| Sim                       | 68  | 56 |          |
| <b>Coluna Torácica</b>    |     |    |          |
| Não                       | 96  | 79 | <0,0001* |
| Sim                       | 25  | 21 |          |
| <b>Coluna Lombar</b>      |     |    |          |
| Não                       | 38  | 31 | 0,0001*  |
| Sim                       | 83  | 69 |          |
| <b>Quadril</b>            |     |    |          |
| Não                       | 103 | 85 | <0,0001* |
| Sim                       | 18  | 15 |          |
| <b>Cotovelo direito</b>   |     |    |          |
| Não                       | 115 | 95 | <0,0001* |
| Sim                       | 06  | 05 |          |
| <b>Cotovelo esquerdo</b>  |     |    |          |
| Não                       | 118 | 98 | <0,0001* |
| Sim                       | 03  | 02 |          |
| <b>Punho direito</b>      |     |    |          |
| Não                       | 96  | 79 | <0,0001* |
| Sim                       | 25  | 21 |          |
| <b>Punho esquerdo</b>     |     |    |          |
| Não                       | 113 | 93 | <0,0001* |
| Sim                       | 08  | 07 |          |
| <b>Mão direita</b>        |     |    |          |
| Não                       | 103 | 85 | <0,0001* |
| Sim                       | 18  | 15 |          |
| <b>Mão esquerda</b>       |     |    |          |
| Não                       | 114 | 94 | <0,0001* |
| Sim                       | 07  | 06 |          |
| <b>Joelho direito</b>     |     |    |          |
| Não                       | 105 | 87 | <0,0001* |
| Sim                       | 16  | 13 |          |
| <b>Joelho esquerdo</b>    |     |    |          |
| Não                       | 105 | 87 | <0,0001* |
| Sim                       | 16  | 13 |          |
| <b>Tornozelo direito</b>  |     |    |          |
| Não                       | 120 | 99 | <0,0001* |
| Sim                       | 01  | 01 |          |
| <b>Tornozelo esquerdo</b> |     |    |          |
| Não                       | 120 | 99 | <0,0001* |
| Sim                       | 01  | 01 |          |
| <b>Pé direito</b>         |     |    |          |
| Não                       | 118 | 98 | <0,0001* |
| Sim                       | 03  | 02 |          |
| <b>Pé esquerdo</b>        |     |    |          |
| Não                       | 118 | 98 | <0,0001* |
| Sim                       | 03  | 02 |          |

**Legenda:** Teste do Qui-quadrado. \* Resultado estatisticamente significativo,  $p \leq 0,05$ .

**Fonte:** SANTOS PLM, et al., 2022.



A **Tabela 5** demonstra a pontuação de dor em cada região de acordo com a escala visual analógica (PESSI R, et al., 2018), pode-se perceber a região lombar com maior intensidade, sendo de  $2,84 \pm 2,77$ , seguido da região cervical com  $2,40 \pm 2,79$  e da Cabeça com  $2,10 \pm 2,73$ . Com as menores medias, encontram-se em ambos os tornozelos com  $0,04 \pm 0,45$  e cotovelo esquerdo com  $0,10 \pm 0,85$ .

**Tabela 5** – Valores referentes à média e desvio padrão (DP) do nível de dor dos estudantes universitários participantes do estudo.

| Região anatômica   | Média±DP  |
|--------------------|-----------|
| Cabeça             | 2,10±2,73 |
| Ombro direito      | 1,19±2,18 |
| Ombro esquerdo     | 1,09±2,17 |
| Coluna Cervical    | 2,40±2,79 |
| Coluna Torácica    | 0,77±1,71 |
| Coluna Lombar      | 2,84±2,77 |
| Quadril            | 0,50±1,51 |
| Cotovelo direito   | 0,14±0,83 |
| Cotovelo esquerdo  | 0,10±0,85 |
| Punho direito      | 0,72±1,66 |
| Punho esquerdo     | 0,27±1,17 |
| Mão direita        | 0,49±1,36 |
| Mão esquerda       | 0,18±0,95 |
| Joelho direito     | 0,50±1,50 |
| Joelho esquerdo    | 0,66±1,88 |
| Tornozelo direito  | 0,04±0,45 |
| Tornozelo esquerdo | 0,04±0,45 |
| Pé direito         | 0,12±0,78 |
| Pé esquerdo        | 0,12±0,78 |

**Fonte:** SANTOS PLM, et al., 2022.

Referente à prática de exercícios físicos, observou-se que 52% do público realizou exercício físico durante a pandemia, sendo a maior parte dos acadêmicos realizou uma frequência de 3 a 4 vezes na semana ( $p < 0,0001$ ) e a modalidade de treino resistido ( $p < 0,0001$ ), demonstrando práticas mínimas de Esportes (Vôlei, Futebol e Natação) e ausência de treino de Artes Maciais (**Tabela 6**).

**Tabela 6** – Valores referentes à prática, frequência e modalidade de exercício físico dos estudantes universitários participantes do estudo.

| Variáveis                             | N   | %   | p-valor               |
|---------------------------------------|-----|-----|-----------------------|
| <b>Realização de exercício físico</b> |     |     |                       |
| Não                                   | 58  | 48  | <sup>a</sup> 0,71     |
| Sim                                   | 63  | 52  |                       |
| <b>Frequência</b>                     |     |     |                       |
| 1 a 2 vezes na semana                 | 15  | 24  | <sup>b</sup> <0,0001* |
| 3 a 4 vezes na semana                 | 32  | 51  |                       |
| 5 a 6 vezes na semana                 | 12  | 19  |                       |
| Todos os dias                         | 04  | 06  |                       |
| <b>Modalidade</b>                     |     |     |                       |
| Treino resistido                      | 30  | 48  | <sup>b</sup> <0,0001* |
| Treino aeróbico                       | 24  | 38  |                       |
| Vôlei                                 | 04  | 06  |                       |
| Futebol                               | 03  | 05  |                       |
| Natação                               | 02  | 03  |                       |
| Artes Maciais                         | --- | --- |                       |

**Legenda:** (---) Dados numéricos igual a zero. a – Teste do Qui-quadrado. b – Teste G (Aderência). \* Resultado estatisticamente significativo,  $p \leq 0,05$ .

**Fonte:** SANTOS PLM, et al., 2022.

## DISCUSSÃO

A pandemia da COVID-19 repercutiu em diversos setores da saúde, economia, educação, política, desenvolvimento social, entre outros. De acordo com Mattos JGS, et al. (2021), a adaptação a essa nova rotina apresenta grandes dificuldades e limitações, proporcionando um desgaste físico e até emocional nos discentes e docentes, o que pode comprometer na qualidade do ensino oferecido pelas instituições. Este estudo verificou o percentual maior de 80% de dores nos estudantes no período da pandemia, tal incidência foi relacionada pela postura adotada, pelo extenso uso da tecnologia, pelas horas diárias de sono e a falta de exercícios físicos.

Na educação, os estudantes e professores precisaram se adaptar a rotinas extensas utilizando os meios tecnológicos, acarretando consecutivas horas laborais (ROSA RTN, 2020). No presente estudo foi possível verificar uma média de mais 6 horas diárias do uso das tecnologias para realização das atividades acadêmicas e uma média de 4 a 6 horas diária desse uso para o lazer e diversão, o que enfatiza diversas horas da utilização dos aparelhos eletrônicos. Segundo Portugal AF e Souza JCP (2020), esse uso extenso pode prejudicar a qualidade do sono, diminuição da produtividade de atividades diárias, comprometimento das relações sociais, alteração do rendimento nos estudos, mudanças de humor, ansiedade, depressão e prejuízos na saúde física e mental.

Na verificação da postura adotada, a sentada na cadeira foi a mais prevalente, segundo Sequenzia VA e Saleme APF (2019), muitas vezes essa posição é praticada por mais de 6 horas diárias, a qual possui alta prevalência de alterações posturais, problemas na coluna vertebral a médio e longo prazo, justificando a alta incidência de dor na região lombar em um número considerável de acadêmicos no presente estudo (cerca de 70%), seguido da região cervical (cerca de 60%) e da região torácica (cerca de 20%). Resultados similares foram encontrados nos estudos de Siqueira LTD, et al. (2020), em que a dor na região cervical também foi relatada pelos trabalhadores em escritórios domésticos e nas pesquisas de Celenay ST, et al. (2020), em que os indivíduos em trabalho remoto se queixaram mais de dor lombar em comparação àqueles que continuaram em serviços fora de casa durante a pandemia da COVID-19.



O estudo de Santos IN, et al. (2021) aborda que houve piora na saúde osteomuscular dos trabalhadores de diversas áreas em que as atividades laborais foram mantidas em casa, revelando dores em várias regiões do corpo, sobretudo na lombar e na cervical, tais demandas foram relacionadas a fatores como estresse, movimento diminuído do pescoço, mobiliários e posturas não favoráveis, além da elevada carga horária de trabalho e sedentarismo.

Além da coluna, embora não apresentando valores com significância estatística, foi possível verificar dores em mãos e punhos, o que Souza AN (2020) associa a partir do ato prolongado e repetitivo de digitar por horas seguidas no celular ou computador. Ainda, Guterres JL, et al. (2017) cita que as principais queixas musculoesqueléticas foram em pescoço, punhos e mãos, ombros e na região lombar quando relacionadas ao uso excessivo de dispositivos móveis.

O estudo de Menéndez EG, et al. (2020) relata que com a contínua exposição a telas, ocorre um aumento do risco de olhos secos, pois a concentração visual cada vez maior diminui a frequência de piscar, o que leva a uma má lubrificação da córnea. Isto pode acarretar dores de Cabeça, o que foi possível observar na pesquisa (cerca de 50%).

Apesar da alta incidência de dores, o presente estudo obteve a média de grau leve de acordo com a Escala Visual Analógica (EVA) em todas as regiões citadas de dores, sendo a máxima de 2,  $84 \pm 2$ , 77 para região lombar. Porém, a média de duração dessa dor foi de mais de 1 hora por dia, o que pode prejudicar o estudante em diversos âmbitos, de acordo com Silva LL, et al. (2021), a lombalgia pode trazer consequências, como: incapacidade, maiores usos dos serviços de saúde, diminuição da funcionalidade e produtividade no trabalho, reverberando negativamente na qualidade de vida do indivíduo.

Martins ACM, et al. (2022) e Garcia BT, et al. (2013) constaram que pacientes diagnosticados com lombalgia, demonstraram que a dor sempre aumentava durante a realização de suas atividades trabalhistas, sendo um dos principais motivos para absenteísmo, podendo ser até a causa para aposentadoria precoce.

Em relação à prática de exercício físico, é compreendido como uma subcategoria de atividade física mais organizada, que possui duração, intensidade, frequência e ritmo e atua na aptidão física (resistência, força muscular, flexibilidade e composição corporal) (BRASIL, 2021). No estudo demonstrou que cerca da metade dos universitários praticaram alguma modalidade de exercício físico, com média de frequência de 3 a 4 vezes por semana e maior adesão a treinos resistidos. Estudos apontam para os benefícios dos exercícios na prevenção de doenças psiquiátricas, neurológicas, metabólicas, cardiovasculares, pulmonares, musculoesqueléticas, melhora da imunidade e diversos outros (DARONCO LSE, et al., 2021). Ainda, Rodrigues SKG, et al. (2022) demonstra que tal prática atua no fortalecimento e flexibilidade da musculatura, maior sustentação dos ossos e lubrificação das cartilagens, a qual promove melhor deslizamento, amplitude de movimento e equilíbrio para as articulações, consequentemente diminuindo os riscos de dores ostemoarticulares.

Em contrapartida, a outra metade é considerada sedentária por não realizar nenhum exercício físico durante a semana, pode-se justificar tal percentual, pois os locais de atividade física precisaram ser fechados durante a pandemia e quarentena, acarretando uma diminuição em mais de 50% em todos os públicos. Com isso, uma influência prejudicial no aumento do comportamento sedentário nesse período (BOTERO JP, et al., 2021), atuando como fator de risco para o desenvolvimento de dores e doenças nos diversos sistemas humanos. Segundo Oliveira KS (2017), a ausência de exercício físico provoca atrofia progressiva e perda de desempenho do organismo como um todo. Além disso, atua como fator de doenças, como: arteriosclerose, doença isquêmica coronária, obesidade, diabetes, hipertensão e uma série de doenças degenerativas.

Estudos de Araújo MED, et al. (2019), retrata que a falta de atividade física pode exercer um efeito nocivo sobre o sistema musculoesquelético, estando relacionado direta ou indiretamente com as dores da coluna, corroborando com a alta incidência de dores na região lombar e cervical da pesquisa.

O presente estudo verificou o tempo de sono, demonstrando uma média diária de 6 a 8 horas de sono entre os acadêmicos durante o período da pandemia. Segundo a *National Sleep Foundation* (2022), para

idade entre 18 e 25 anos, são necessárias de 7 a 9 horas diárias de sono, sendo aceitáveis de 6 a 11 horas diárias, o que encaixa os resultados em horas suficientes de sono por dia. Porém, se faz necessário analisar a qualidade desse sono, uma vez que não somente o tempo de sono, como também a má qualidade afeta o desempenho físico e mental, memória, altera o humor, reduz a imunidade e atua como fator de risco para doenças psicológicas e metabólicas (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO SONO, 2020).

Oliveira WA (2018) cita que a fixação do aprendizado possui relação direta com o sono, em que estudantes com qualidade de sono ruim ou com distúrbios apresentaram um rendimento inferior àqueles com qualidade boa, demonstrando déficit no aprendizado.

Neste estudo não foram abordados aspectos psicossociais, como catastrofização da dor, ansiedade e depressão, crenças, medo e evitação da dor, sendo que são variáveis que possuem impacto relevante na intensidade, duração e local de dores no indivíduo. Um ponto forte do estudo é o tamanho amostral, no qual pode verificar a alta incidência de dores no público citado.

## CONCLUSÃO

A pandemia e a quarentena da COVID-19 mudaram os hábitos de toda população mundial. As universidades, discentes e docentes precisaram se adaptar a nova rotina com estudos remotos, sendo notória a utilização extensa dos meios tecnológicos pelos acadêmicos. O presente estudo obteve boa adesão por parte dos candidatos, e atendendo ao objetivo do trabalho, os achados dos estudos demonstraram que esse período houve alta incidência de dores ostomioarticulares nesse público, revelando dores em diversas regiões do corpo, sobretudo na região lombar e cervical, com grande probabilidade de ocorrência de casos novos de dores na população. Apesar da quantificação de caráter leve, a sua duração foi significativamente alta, a qual foi relacionada com a grande carga horária de trabalho, o intenso uso dos meios tecnológicos, a posição adotada nas atividades laborais, as quais possuem impactos nas estruturas musculares e, além disso, o sedentarismo. Como ponto positivo, a realização de exercício físico durante esse período repercutiu na manutenção da saúde e do bem-estar desse público, demonstrando ser um fator preventivo de dores ostomioarticulares. No entanto, outras variáveis são importantes para melhor análise da dor, como: qualidade do sono, intensidade do exercício físico, fatores emocionais e afetivos, mobílias utilizadas no trabalho, os quais não foram aplicados no questionário. Dessa forma, sugere-se a necessidade de desenvolver mais estudos nessa área.

---

## REFERÊNCIAS

1. ABDON APV, et al. Tempos de uso do smartphone e condições de saúde relacionadas em idosos durante a pandemia da COVID-19. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 2022; 25(6).
2. ALVES AEB, et al. O Uso Das Redes Sociais Em Época De Pandemia – Um Estudo De Caso Aplicado Em Quarto Escolas Técnicas Estaduais Em Pernambuco. *Sociedade 5.0: Educação, Ciência, Tecnologia e Amor. Gestão e Tecnologias*, 2020.
3. ARAÚJO MED, et al. A Influência Do Sedentarismo Em Indivíduos Portadores De Lombalgia E As Formas De Tratamentos Com Auxílio Da Fisioterapia. *Revista Científica Eletrônica De Ciências Aplicadas Da Fuit*, 2019; 2.
4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO SONO. Cartilha Semana do Sono 2022. Disponível em: <https://semanadosono.com.br/>. Acessado em: 20 de setembro de 2022.
5. BERSANETTI MB, et al. Avaliação ergonômica de trabalhadores usuários de computador. *Revista Brasileira de Medicina do trabalho*, 2021; 19(4).
6. BEZERRA IMP. State of the art of nursing education and the challenges to use remote technologies in the time of corona virus pandemic. *J. Hum. Growth Dev.*, 2020; 30(1): 141-147.
7. BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria Nº 544, De 16 De Junho De 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>. Acessado em: 17 de setembro de 2022.
8. BRASIL. Ministério Da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia De Atividade Física Para A População Brasileira. Brasília, 2021. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/biblioteca/visualizar/MjA1MA==>. Acessado em: 6 de outubro de 2022

9. BRASIL. UNASUS. Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novoCoronavírus. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>. Acessado em: 5 de outubro de 2022.
10. BUTANTAN. Entenda o que é uma pandemia e as diferenças entre surto, epidemia e endemia. Disponível em: <https://butantan.gov.br/covid/butantan-tira-duvida/tira-duvida-noticias/entenda-o-que-e-uma-pandemia-e-as-diferencas-entre-surto-epidemia-e-endemia>. Acessado em: 5 de novembro de 2021.
11. CELENAY ST, et al. Coronaphobia, musculoskeletal pain, and sleep quality in stay-at home and continued-working persons during the 3-month COVID-19 pandemic lockdown in Turkey. *Chronobiol Int.*, 2020; 37(12): e1778-85.
12. BOTERO JP, et al. Impacto da permanência em casa e do isolamento social, em função da COVID-19, sobre o nível de atividade física e o comportamento sedentário em adultos brasileiros. *Einstein (São Paulo)*, 2021; 19: 1-6.
13. DARONCO LSE, et al. Educação Física E Saúde Em Tempos De COVID-19. *Observatório Socioeconômico da COVID-19*, 2021.
14. GUTERRES JL, et al. Principais Queixas Relacionadas ao Uso Excessivo de Dispositivos Móveis. *Revista Pleiade*, 2017; 11(21): e39-45.
15. GARCIA BT, et al. Relationship Between Chronic Pain and Activities in Patients With Painful Syndromes. *Rev. Dor, São Paulo*, 2013; 14(3): 204-209.
16. MARTINS ACM, et al. Terapia Ocupacional e Lombalgia: Perfil epidemiológico dos pacientes atendidos na Unidade de Ensino Assistência em Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade do Estado do Pará. *Revista Research, Society and Development*, 2022; 11(7): e37011729939.
17. MATTA GC, et al. Os impactos sociais da Covid-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia. Editora FIOCRUZ, 2021.
18. MATTOS JGS, et al. Dores osteomusculares e estresse percebido por docentes durante a pandemia da COVID-19. *Revista Research, Society and Development*, 2021; 10(6): e25110615447.
19. MÉDICE MS, et al. Percepções de estudantes do Ensino Médio das redes pública e privada sobre atividades remotas ofertadas em tempos de pandemia do coronavírus. *Revista Thema*, 2020; 18: 136-155.
20. MÉNEDEZ EG, et al. Principales consecuencias para la salud derivadas del uso continuado de nuevos dispositivos electrónicos con PVD. *Revista Española de Salud Pública*, 2020; 93.
21. NATIONAL SLEEP FOUNDATION. 2022. In: How Much Sleep Do We Really Need?. Disponível em: <https://www.sleepfoundation.org/how-sleep-works/how-much-sleep-do-we-really-need>. Acessado em: 20 de setembro de 2022.
22. OLIVEIRA KS. Sedentarismo: Causas E Consequências. (Bacharelado em Educação Física) - Faculdade do Médio Parnaíba, 2017.
23. OLIVEIRA WA. Influência da qualidade do sono sobre a aprendizagem no ensino de Ciências (Licenciatura em Ciências Biológicas) - a Universidade Federal de Pernambuco. Centro Acadêmico de Vitória, Vitória De Santo Antão, 2018.
24. PESSI R, et al. Implantação da escala visual analógica da dor em um ambulatório de baixa complexidade de uma Instituição de Ensino Superior. *Research, Society and Development*, 2018; 7(8).
25. PORTUGAL AF e SOUZA JCP. Uso Das Redes Sociais Na Internet Pelos Adolescentes: Uma Revisão De Literatura. *Revista Ensino de Ciências e Humanidades – Cidadania, Diversidade e Bem-estar*, 2020; 4(2): e262-291.
26. RODRIGUES SKG, et al. A Influência Da Prática De Exercícios Físicos Na Prevenção E Tratamento De Dores Articulares. *Revista Liberum Accessum*, 2022; 14(1).
27. ROSA RTN. Das aulas presenciais às aulas remotas: as abruptas mudanças impulsionadas na docência pela ação do Coronavírus - o COVID-19. *Revista Epidemiologia e Práxis Educativa*, 2020; 3(3).
28. SANTOS IN, et al. Associação entre dor musculoesquelética e teletrabalho no contexto da pandemia de COVID-19: uma revisão integrativa. *Rev Bras Med Trab.*, 2021;19(3): e342-350.
29. SEQUENZIA VA e SALEME APF. Prevalência De Desvios Posturais Em Escolares E Suas Influências No Processo De Desenvolvimento Psicomotor: Uma Revisão Sistemática. *Revista Saúde dos Vales*, 2019; 1(1): e66-71.
30. SILVA LL, et al. Análise da prevalência de dor lombar associada à atividades ocupacionais: uma revisão integrativa de literatura. *Revista Brazilian Journal of Development*, 2021; 7(2): e11729-11743.
31. SIQUEIRA LTD, et al. Vocal self-perception of home office workers during the COVID-19 pandemic. *Revista J Voice*, 2020; 20: e0892-1997.
32. SOARES C, et al. Lesões Por Esforços Repetitivos E Distúrbios Osteomusculares Relacionados Ao Trabalho (Ler/Dort): Papel Dos Profissionais Da Saúde. *Cad. Edu Saúde e Fis*, 2020.
33. SOUZA AN. Caracterização Dos Sintomas Osteomioarticulares Em Trabalhadores Usuários De Terminais De Computador Sob Intervenção Fisioterapêutica (Bacharelado em Fisioterapia) - Escola De Ciências Sociais E Da Saúde. Pontifícia Universidade Católica De Goiás, Goiânia, 2020.
34. VIEIRA L e RICCI MC. A Educação Em Tempos De Pandemia: Soluções Emergenciais Pelo Mundo. *Observatório do Ensino Médio em Santa Catarina*, 2020.